

# 江都欧姆龙变频器日系维修：3G3RZ

产品名称	江都欧姆龙变频器日系维修：3G3RZ
公司名称	无锡康思克电气有限公司
价格	.00/个
规格参数	品牌:欧姆龙 型号:3G3RZ 产地:江都
公司地址	无锡市惠山区钱桥街道惠澄大道77号
联系电话	0510-83220867 15961719232

## 产品详情

### 江都欧姆龙变频器日系维修：3G3RZ保护电路

当变频器出现异常时，为了使变频器因异常造成的损失减少到普通小，甚至减少到零。每个品牌的变频器都很重视保护功能，都设法增加保护功能，提高保护功能的有效性。在变频器保护功能的领域，厂商可谓使尽解数，作好文章。这样，也就形成了变频器保护电路的多样性和复杂性。有常规的检测保护电路，软件综合保护功能。有些变频器的驱动电路模块、智能功率模块、整流逆变组合模块等，内部都具有保护功能。图2.4所示的电路是较典型的过流检测保护电路。江都欧姆龙变频器日系维修：3G3RZ由电流取样、信号隔离放大、信号放大输出三部分组成。

### 3)开关电源电路

开关电源电路向操作面板、主控板、驱动电路及风机等电路提供低压电源。图2.5富士G11型开关电源电路组成的结构图。

直流高压P端加到高频脉冲变压器初级端，开关调整管串接脉冲变压器另一个初级端后，再接到直流高压N端。开关管周期性地导通、截止，使初级直流电压换成矩形波。由脉冲变压器耦合到次级，再经整流滤波后，获得相应的直流输出电压。它又对输出电压取样比较，去控制脉冲调宽电路，江都欧姆龙变频器日系维修：3G3RZ以改变脉冲宽度的方式，使输出电压稳定。

### 4)主控板上通信电路

当变频器由可编程(PLC)或上位计算机、人机界面等进行控制时，必须通过通信接口相互传递信号。江都欧姆龙变频器日系维修：3G3RZ图2.6是LG变频器的通讯接口电路。变频器通信时，通常采用两线制的RS 485接口。西门子变频器也是一样。两线分别用于传递和接收信号。变频器在接收到信号后传递信号之前，这两种信号都经过缓冲器1701、75176B等集成电路，以保证良好的通信效果。所以，变频器主控板上的通信接口电路主要是指这部分电路，还有信号的抗干扰电路。

## 5)外部控制电路

变频器外部控制电路主要是指频率设定电压输入，频率设定电流输入、正转、反转、点动及停止运行控制，多档转速控制。频率设定电压(电流)输入信号通过变频器内的A/D转换电路进入CPU。其他一些控制通过变频器内输入电路的光耦隔离传递到CPU中。

### 一、变频器维修方法大全

1.电阻测试法。电阻测试法是一种常用的测量方法。通常是指利用万用表的电阻档，测量电机、线路、触头等是否符合使用标称值以及是否通断的一种方法，或用兆欧表测量相与相、相与地之间的绝缘电阻等。测量时，注意选择所使用的量程与校对表的准确性，一般使用电阻法测量时通用做法是先选用低档，同时要注意被测线路是否有回路，并严禁带电测量。

2.电压测试法。电压测试法是指利用万用表相应的电压档，测量电路中电压值的一种方法。通常测量时，有时测量电源、负载的电压，有时也测量开路电压，以判断线路是否正常。测量时应注意表的档位，选择合适的量程，一般测量未知交流或开路电压时通常选用电压的普通档，以确保不至于在高电压低量程下进行操作，以免把表损坏；同时测量直流时，要注意正负极性。

3.电流测试法。电流测试法是通常测量线路中的电流是否符合正常值，以判断故障原因的一种方法。对弱电回路，常采用将电流表或万用表电流档串接在电路中进行测量；对强电回路，常采用钳形电流表检测。

4.仪器测试法。借助各种仪器仪表测量各种参数江都欧姆龙变频器日系维修：3G3RZ，

如用示波器观察波形及参数的变化，以便分析故障的原因，多用于弱电线路中。

5.常规检查法。依靠人的感觉器官（如：有的变频器设备在使用中有烧焦的糊味，打火、放电的现象等）并借助于一些简单的仪器（如：万用表）来寻找故障原因。这种方法在维修中普通常用，也是首先采用的。

6.更换原配件法。江都欧姆龙变频器日系维修：3G3RZ即在怀疑某个器件或电路板有故障，但不能确定，且有代用件时，可替换试验，看故障是否消失，恢复正常。

7.直接检查法。对在了解故障原因或根据经验，判断出现故障的位置，可以直接检查所怀疑的故障点。

8.逐步排除法。如有短路故障出现时，可逐步切除部分线路以确定故障范围和故障点。

9.调整参数法。有些情况，出现故障时，线路中元器件不一定坏，线路接触也良好，只是由于某些物理量调整得不合适或运行时间长了，有可能因外界因素致使系统参数发生改变或不能自动修正系统值，从而造成系统不能正常工作，这时应根据设备的具体情况进行调整。

10.原理分析法。根据控制系统的组成原理图，通过追踪与故障相关联的信号，进行分析判断，找出故障点，并查出故障原因。使用本方法要求维修人员对整个系统和单元电路的工作原理有清楚的理解。

11.比较、分析、判断法。它是根据系统的工作原理，控制环节的动作程序以及它们之间的逻辑关系，结合故障现象，进行比较、分析和判断，减少测量与检查环节，并迅速判断故障范围。

上面就是变频器的维修的常用方法大全，这些方法既可以单独使用，也可以混合使用，碰到实际的变频器故障应结合具体情况灵活应用。掌握了这些，下面我们一起来了解变频器的日常保养方法，以便更好地保持变频器的正常运行。

## 二、变频器的日常保养方法

认真做好变频器的日常维护保养需要掌握以下几点：

- 1.定期对变频器进行除尘，重点是电气控制柜，变频器散热底座、变频器主线接线端子排、变频器下进风口、上出风口是否积尘或因积尘过多而堵塞。变频器因本身散热要求通风量大，故运行一定时间以后，表面积尘十分严重，须定期清洁除尘。
- 2.将变频器前门打开，仔细检查交、直流母排有无变形、江都欧姆龙变频器日系维修：3G3RZ腐蚀、氧化，母排连接处螺丝有无松脱，各安装固定点处坚固螺丝有无松脱，固定用绝缘片或绝缘柱有无老化开裂或变形，如有应及时更换，重新紧固，对已发生变形的母排须校正后重新安装。
- 3.对线路板、母排等除尘后，进行必要的防腐处理，涂刷绝缘漆，对已出现局部放电、拉弧的母排须去除其毛刺后，再进行处理。对已绝缘击穿的绝缘板，须去除其损坏部分，在其损坏附近用相应绝缘等级的绝缘板对其进行隔绝处理，紧固并测试绝缘并认为合格后方可投入使用。
- 4.电气控制柜内风扇运行及转动是否正常，停机时，用手转动，观察轴承有无卡死或杂音，必要时更换轴承或维修。
- 5.对输入、整流及逆变、直流输入快熔进行全面检查，发现烧毁及时更换。
- 6.中间直流回路中的电容器有无漏液，外壳有无膨胀、鼓泡或变形，安全阀是否破裂，有条件的可对电容量、漏电流、耐压等进行测试，对不符合要求的电容进行更换，对新电容或长期闲置未使用的电容，更换前须对其进行钝化处理。滤波电容的使用周期一般为5年，对使用时间在5年以上，电容量、漏电流、耐压等指标明显偏离检测标准的，应酌情部分或全部更换。
- 7.对整流、逆变部分的二极管、igbt用万用表进行电气检测，测定其正向、反向电阻值，并在事先制定好的表格内认真做好记录，看各极间阻值是否正常，同一型号的器件一致性是否良好，必要时进行更换。
- 8.对控制柜内的主接触器及其它辅助接触器进行检查，仔细观察各接触器动静触头有无拉弧、毛刺或表面氧化、凹凸不平，发现此类问题应对其相应的动静触头进行更换，确保其接触安全可靠；以及辅助触点及继电器触点接触性能检查。
- 9.仔细检查端子排有无老化、松脱，是否存在短路隐性故障，各连接线连接是否牢固，线皮有无破损，各电路板插头接插是否牢固。进出主电源线连接是否可靠，连接处有无发热氧化等现象，接地是否良好。

总之，变频器损坏的原因是多种多样的，只有找到变频器损坏的原因，才能及时采取措施，避免更大的损失，从而排除故障使变频器设备能够正常稳定地运行。

在以前的公司，17年之中，也是一直的以换板形势维修的。那日本的变频器有的是！没有任何条件，只有一块万用表。一把电烙铁等。但判断故障还是准确的。就这样维修了17年。直至来到一个新的公司，才有了示波器！

那么，想要精修变频器，做到板级维修，必须有充足的条件！江都欧姆龙变频器日系维修：3G3RZ下面依我的感受，说说变频器维修都需要什么！

## 一、粗修变频器，也就是不做板级维修:

1、首先，要有丰富的电子技术经验，电子基础！

2、认识各电子元件的名称、用途、性能。

3、能判断元件的好坏并且会测量。

4、在变频器上能够认清各元件的作用。

5、掌握根据故障报警判断故障来源。

6、不断积累经验。

7、明白安全事项

8、起码的会起动变频器，江都欧姆龙变频器日系维修：3G3RZ不管国内的和国外的。但是维修变频器不向调试变频器的工作人员，他们掌握的要比维修人员明白

的许多。维修的会开机就行了。

9、拿到一台变频器要知道先从哪里下手！

## 二、仪表设备：

1、万用表数字的和指针的各一块

2、电容表

3、示波器

4、电烙铁、调温烙铁、大功率电烙铁。

5、吸锡器、吸锡泵、焊台、空心针，都应该有，哪个方便用哪个。江都欧姆龙变频器日系维修：3G3RZ当然有一台好的强力吸锡台更好，贵。不好的买了也没

！用

6、25-40W灯泡、灯头2个。